



PREFEITURA DE
CAMPOS

SECRETARIA MUNICIPAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA
E TECNOLOGIA

 **Mais
Ciência**

Pesquisa de origem e destino para os passageiros de transporte coletivo em Campos dos Goytacazes

Orientador: Cristiano Souza Marins
Bolsista: Pedro Henrique Azeredo Araújo

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE

2020



RESUMO

A pesquisa tem como público alvo passageiros de transporte coletivo, com o objetivo analisar o perfil da demanda por transporte público coletivo da cidade de Campos dos Goytacazes, que como em outras cidades tem várias problemáticas que envolvem a mobilidade urbana, assim proporcionando um melhor direcionamento para soluções e com isso melhorando a percepção e satisfação do setor da mobilidade urbana, que possui uma importantíssima participação socioeconômica. Para um melhor conhecimento foram realizadas entrevistas que consistem na aplicação de formulário, dessa forma coletando uma amostra da opinião da população, que no momento passava por um contexto adverso, mas trazendo dados mais recentes.

Foi aplicado o formulário que consiste numa avaliação qualitativa, que é assimilada em notas dessa forma indo para o campo numérico (quantitativo) que nos permitirá uma análise estatística, obtendo retorno do público sobre a qualidade do serviço que está sendo prestado, e então permitindo por meio dessa análise a elaboração de uma política ainda mais eficaz.

Tais medidas estão dispostas juntamente ao resultado da pesquisa, para uma melhor compreensão de análise, foram analisados todos os critérios, que estão demonstrados em forma de média.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	4
2. OBJETIVO	5
3. CONTEXTO DA PESQUISA	5
4. METODOLOGIA.....	6
5. RESULTADOS	7
6. PRINCIPAIS DIFICULDADES	18
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	19

1. INTRODUÇÃO

Em Campos dos Goytacazes, assim como em outros municípios e regiões o setor do transporte público tem grande importância, implicando diretamente na qualidade de vida dos usuários que é a percepção de bem-estar que reflete um conjunto de parâmetros individuais, socioculturais e ambientais que caracterizam as condições em que vive o ser humano, um setor importante que está ligado a qualidade de vida e também possuindo um determinado percentual na composição da qualidade de vida dos usuários.

O transporte público coletivo é um serviço público essencial que tem grande contribuição no funcionamento da economia e que deve atender às necessidades da população. Essa importância também pode ser observada empiricamente pelos ônibus e pontos que estão sempre cheios, principalmente em horários de pico, o que em resumo se traduz em uma alta procura por esse serviço essencial, sendo responsável por auxiliar por meio do transporte diversos setores, tendo em vista que levam passageiros para o trabalho, fazer compras, educação, saúde e cuidados médicos, etc. e depois retornando para o ponto inicial. Com isso, a melhoria deste setor promove não só uma melhora na qualidade, mas uma melhora econômica no geral devido a todos os setores que mencionados anteriormente que são em partes dependentes do setor de transporte, isto é, contribuirá adicionando mais números ao PIB que é a soma dos bens e serviços produzidos em determinada região.

As empresas concessionárias da região prestam o serviço de transporte público, mas esse setor vem sofrendo uma crise e havendo reclamações pela população devido à baixa qualidade do serviço. Então, se torna necessário analisar as características do perfil da demanda por transporte coletivo em campos dos Goytacazes, assim tornando possível a aplicação de políticas públicas mais efetivas, e então maximizando a satisfação dos passageiros no geral o que se traduz numa maior qualidade de vida, juntamente promovendo um maior desempenho econômico.

2. OBJETIVO

Essa pesquisa é também uma demanda do IMTT para verificar se as mudanças implementadas no sistema de transporte coletivo conseguiram atender aos objetivos propostos.

O plano inicial desse trabalho é realizar uma pesquisa de origem e destino que faz parte do modelo de Quatro Etapas, um dos mais utilizados para o planejamento de transporte. Esse modelo considera que a realização da viagem de um usuário como um processo executado em quatro etapas, denominadas: geração, distribuição, divisão modal e alocação. E o objetivo inicial desse trabalho é justamente construir a matriz O/D que tem como objetivo fazer o levantamento do volume e das características atuais dos deslocamentos realizados no município de Campos dos Goytacazes-RJ, em suas atividades diárias, no transporte de passageiros. E buscará estabelecer relações quantitativas entre as viagens realizadas e alguns fatores como as características socioeconômicas, aspectos físicos de ocupação e utilização do solo. Para tanto foi elaborado dois questionários, sendo um para caracterizar o perfil de deslocamento dos usuários e o outro para avaliar a qualidade segundo a percepção dos usuários.

3. CONTEXTO DA PESQUISA

Se faz como um estudo, que visa trazer a avaliação dos usuários de transporte público da região central de Campos dos Goytacazes. A aplicação do questionário foi tomando início no dia 09 de setembro de 2020 e se estendendo até o dia 10 de outubro de 2020, todas as entrevistas foram feitas em pontos de ônibus durante o período de espera do passageiro. O alvo desta pesquisa e realização de entrevistas é o público que utiliza e/ou do meio de transporte público para sua locomoção assim que necessária. Para coleta de dados, foi aplicado um questionário no formato de entrevista.

Ressaltando o contexto em que as entrevistas para a pesquisa foram realizadas. Foi durante um tempo pandêmico que chocou o funcionamento socioeconômico, que anteriormente estava normalizado, o que inclui o setores de

serviços e produção de bens que impacta tanto na demanda por transporte público quanto no funcionamento dele em si. Outra contextualização importante era a proximidade com a data das eleições municipais, o que pode ter afetado a parte entrevistada em si pois nesse tempo se volta ainda mais a atenção pelas discussões políticas, esporadicamente havia desconfiança que a pesquisa possuía vínculo partidário, podendo os entrevistados terem sofrido influência desses fatores.

4. METODOLOGIA

A metodologia adotada nesta pesquisa se classifica como exploratória, descritiva, aplicada e quantitativa. Realizada por meio de contato com a população afim da captura de uma amostra, dessa forma os números adquiridos probabilisticamente se aproximam da realidade.

Devido as circunstâncias citadas em **“Dificuldades encontradas”** que se relacionam com a realização das entrevistas, apenas foi possível a aplicação do formulário que se obtém a avaliação de qualidade da população.

O formulário possui anotação de hora e data, em seguida a linha que o passageiro entrevistado aguarda, sua idade e gênero, grau de escolaridade que vai do nível fundamental incompleto até a pós-graduação completa, se possui ou não gratuidade, se sim o motivo por ter (idoso, estudante, deficiente e servidor público que será especificado o cargo), frequência de uso do transporte coletivo por ônibus, em seguida o grau de importância assimilado pelo indivíduo entrevistado mensurado com notas numerais que estão ligados a termos de avaliação: 5 – Muito Importante, 4 – Importante, 3 – Mais ou menos importante, 2 – Pouco Importante, 1 – Nada Importante. Posteriormente o grau de satisfação atribuído e indicado pelo entrevistado, mensurado com notas numerais que estão ligados a termos de avaliação: 5 – Muito Satisfeito, 4 – Satisfeito, 3 – Nem satisfeito, nem insatisfeito, 2 – Insatisfeito, 1 – Muito Insatisfeito. O grau de importância e grau de satisfação foram utilizados para avaliar os seguintes critérios: educação (cobradores/motoristas), aparência (cobradores/motoristas), parada nos pontos, conforto dos veículos, limpeza dos veículos, conservação dos veículos, valor da

tarifa, pontualidade dos ônibus, tempo de viagem, “direção segura”, tempo de espera no ponto, lotação dos ônibus, ruído e poluição, números de carros na linha. Em seguida citação de 3 aspectos negativos, 3 positivos para o usuário entrevistado e por fim sugestões.

Todas entrevistas foram realizadas se adaptando ao perfil do usuário, de forma a obter resultados mais precisos e também para isso foi de suma importância que o entrevistado compreendesse as bem perguntas, então elas foram devidamente explicadas, ao notar certas incoerências em alguns aspectos, foi realizado juntamente ao usuário uma revisão. Formulários incompletos ou que partia de incoerência do entrevistado foram descartados.

5. RESULTADOS

A empresa São João é responsável pelas linhas: Centro x Nova Campos, Centro x Bonsucesso, Centro x Escola Agrotécnica, Centro x Parque Aurora, Centro x Codin, Centro x Guarus via beira lago, Centro x Pq. Guarus via padaria nogueira, Centro x Pq. Cidade Luz, Centro x Eldorado, Pq. Aurora x Pq. Prazeres, Jockey x Sta Rosa, Ceasa x Sto Antônio. Foram entrevistados 45 passageiros que aguardavam linhas responsável pela São João.

**Grau de importância e satisfação, empresa São
João - TABELA 1.1**

Crêterios	Nota média (Importância)	Nota média (Satisfação)
Educação (cobradores/motoristas)	4,4	3,9
Aparência (cobradores/motoristas)	3,7	3,9
Parada nos pontos	4,4	3
Conforto dos veículos	4,3	2,1
Limpeza dos veículos	4,5	2,4
Conservação dos veículos	4,5	2,2
Valor da Tarifa	4,2	2,9
Pontualidade dos veículos	<u>4,7</u>	2,2
Tempo de viagem	4,2	3,1
"Direção segura"	<u>4,6</u>	3,3
Tempo de espera no ponto	4,4	<u>2</u>
Lotação dos ônibus	4,3	2,5
Segurança dos ônibus	4,5	2,3
Ruído e poluição	4,4	2,4
Número de carros na linha	<u>4,6</u>	<u>2</u>
<i>Nota Média Geral</i>	<i>4,4</i>	<i>2,7</i>

A empresa Jacarandá responsável pelas linhas: Centro x Pecuária, Centro x Nova Brasília, Rodoviária x Terminal C, Penha x Pecuária (10 pessoas entrevistadas).

Grau de importância e satisfação, empresa Jacarandá – TABELA 1.2		
CrITÉRIOS	Nota média (Importância)	Nota média (Satisfação)
Educação (cobradores/motoristas)	3,8	3,6
Aparência (cobradores/motoristas)	3,9	3,6
Parada nos pontos	3,7	2,5
Conforto dos veículos	3,7	2,6
Limpeza dos veículos	<u>4,3</u>	2,5
Conservação dos veículos	4,1	2,4
Valor da Tarifa	4,1	2,8
Pontualidade dos veículos	3,9	2,2
Tempo de viagem	4,1	3,5
“Direção segura”	4,1	3,1
Tempo de espera no ponto	4	<u>1,8</u>
Lotação dos ônibus	4	3
Segurança dos ônibus	3,8	2,6
Ruído e poluição	3,7	2,6
Número de carros na linha	3,8	<u>2</u>
<i>Nota Média Geral</i>	3,9	2,7

A empresa Siqueira é responsável pelas linhas: Centro x Pecuária, Centro x Nova Brasília, Rodoviária x Terminal C, Penha x Pecuária, Centro x Jockey, Centro x Jockey via UENF, Centro x UENF (circular), Centro x Novo Jockey. Foram entrevistados 10 passageiros.

Grau de importância e satisfação, empresa Siqueira – TABELA 1.3		
Critérios	Nota média (Importância)	Nota média (Satisfação)
Educação (cobradores/motoristas)	4,3	4,2
Aparência (cobradores/motoristas)	3,8	4,2
Parada nos pontos	4,1	4
Conforto dos veículos	4,2	<u>2,4</u>
Limpeza dos veículos	4,2	2,8
Conservação dos veículos	<u>4,6</u>	2,7
Valor da Tarifa	4,3	3,1
Pontualidade dos veículos	4,5	3
Tempo de viagem	4,1	3,3
“Direção segura”	<u>4,6</u>	4,1
Tempo de espera no ponto	4,3	<u>2,2</u>
Lotação dos ônibus	4,2	2,7
Segurança dos ônibus	4,5	2,5
Ruído e poluição	3,8	3,3
Número de carros na linha	4,1	3
<i>Nota Média Geral</i>	4,2	3,2

A empresa Turisguá é responsável pelas linhas: Centro x Carvão, Centro x Penha, Centro x Terminal A, Centro x Donana, Centro x Fazendinha. Foram entrevistados 16 passageiros.

Grau de importância e satisfação, empresa Turisguá – TABELA 1.4		
Critérios	Nota média (Importância)	Nota média (Satisfação)
Educação (cobradores/motoristas)	4,4	3,9
Aparência (cobradores/motoristas)	3,9	3,8
Parada nos pontos	4,4	3,3
Conforto dos veículos	4,3	2,4
Limpeza dos veículos	4,3	2,6
Conservação dos veículos	4,3	<u>2,1</u>
Valor da Tarifa	3,8	2,6
Pontualidade dos veículos	4,3	2,6
Tempo de viagem	4	2,8
“Direção segura”	4,6	3,6
Tempo de espera no ponto	4,3	2,6
Lotação dos ônibus	4,3	<u>2,2</u>
Segurança dos ônibus	<u>4,8</u>	2,5
Ruído e poluição	4,6	2,9
Número de carros na linha	4,4	2,4
<i>Nota Média Geral</i>	4,3	2,8

A Empresa Rogil é responsável pelas linhas: Centro x Tapera, Centro x Ururai, Centro x Shopping Boulevard; 13 passageiros.

Grau de importância e satisfação, empresa Rogil - TABELA 1.5		
CrITÉRIOS	Nota média (Importância)	Nota média (Satisfação)
Educação (cobradores/motoristas)	3,9	3,6
Aparência (cobradores/motoristas)	3,7	3,8
Parada nos pontos	4,2	2,5
Conforto dos veículos	4	2
Limpeza dos veículos	4,3	2,5
Conservação dos veículos	4,2	2,4
Valor da Tarifa	3,8	2,2
Pontualidade dos veículos	4,1	<u>1,9</u>
Tempo de viagem	3,8	3,1
“Direção segura”	<u>4,4</u>	3,4
Tempo de espera no ponto	3,8	<u>1,8</u>
Lotação dos ônibus	3,5	2,5
Segurança dos ônibus	3,9	2,4
Ruído e poluição	3,9	2,8
Número de carros na linha	4,2	2,1
<i>Nota Média Geral</i>	4	2,6

Empresa São Salvador é responsável pelas linhas: Rodoviária x Terminal A-B, Centro x Terminal A, Centro x Pq. Imperial; 8 passageiros.

Grau de importância e satisfação, empresa São Salvador – TABELA 1.6		
Critérios	Nota média (Importância)	Nota média (Satisfação)
Educação (cobradores/motoristas)	<u>4,8</u>	3,8
Aparência (cobradores/motoristas)	4	4,3
Parada nos pontos	4,1	4,3
Conforto dos veículos	4,3	3,6
Limpeza dos veículos	4,6	3,4
Conservação dos veículos	4,4	3,4
Valor da Tarifa	4,3	3,4
Pontualidade dos veículos	4,1	3,6
Tempo de viagem	4	3,6
“Direção segura”	<u>4,8</u>	3,5
Tempo de espera no ponto	4	3,6
Lotação dos ônibus	4,4	<u>3</u>
Segurança dos ônibus	4,5	<u>3,1</u>
Ruído e poluição	3,8	3,4
Número de carros na linha	4	3,8
<i>Nota Média Geral</i>	4,3	3,6

Grau de importância e satisfação, todas as empresas –
TABELA 1

Critérios	Nota média (Importância)	Nota média (Satisfação)
Educação (cobradores/motoristas)	4,31	3,85
Aparência (cobradores/motoristas)	3,76	3,89
Parada nos pontos	4,26	3,16
Conforto dos veículos	4,2	2,35
Limpeza dos veículos	4,4	2,57
Conservação dos veículos	4,38	2,37
Valor da Tarifa	4,11	2,79
Pontualidade dos veículos	4,4	2,41
Tempo de viagem	4,08	3,16
“Direção segura”	4,53	3,41
Tempo de espera no ponto	4,25	2,19
Lotação dos ônibus	4,18	2,57
Segurança dos ônibus	4,4	2,45
Ruído e poluição	4,21	2,75
Número de carros na linha	4,33	2,31
<i>Nota Média Geral</i>	4,25	2,82

Dados referentes ao grau de importância - TABELA 2

Critérios	Desvio Médio	Variância	Desvio Padrão
Educação (funcionários)	0,65	0,61	0,78
Aparência (funcionários)	0,91	1,26	1,12
Parada nos pontos	0,69	0,67	0,82
Conforto dos veículos	0,71	0,88	0,94
Limpeza dos veículos	0,64	0,55	0,74
Conservação dos veículos	0,61	0,47	0,69
Valor da Tarifa	0,75	0,90	0,95
Pontualidade dos veículos	0,62	0,55	0,74
Tempo de viagem	0,61	0,70	0,84
"Direção segura"	0,59	0,48	0,70
Tempo de espera no ponto	0,71	0,75	0,87
Lotação dos ônibus	0,69	0,77	0,88
Segurança dos ônibus	0,67	0,73	0,85
Ruído e poluição	0,70	0,69	0,83
Nº de carros na linha	0,73	0,73	0,86

Dados referentes ao grau de satisfação - TABELA 2.1

Critérios	Desvio Médio	Variância	Desvio Padrão
Educação (funcionários)	0,78	0,97	0,98
Aparência (funcionários)	0,74	0,92	0,96
Parada nos pontos	1,22	1,94	1,39
Conforto dos veículos	0,96	1,19	1,09
Limpeza dos veículos	0,99	1,30	1,14
Conservação dos veículos	1,01	1,35	1,16
Valor da Tarifa	1,00	1,42	1,19
Pontualidade dos veículos	1,13	1,71	1,31
Tempo de viagem	1,09	1,56	1,25
"Direção segura"	0,83	1,03	1,01
Tempo de espera no ponto	1,10	1,68	1,30
Lotação dos ônibus	1,27	1,99	1,41
Segurança dos ônibus	1,01	1,33	1,15
Ruído e poluição	0,98	1,39	1,18
Nº de carros na linha	1,17	1,78	1,34

A TABELA 1 possui a média de todas as empresas agregadas avaliando assim o serviço de transporte público oferecido nas linhas centrais na região de um modo geral, ela contém todas as avaliações de qualidade da amostra coletada. Pode ser notado que exceto a aparência dos cobradores e motoristas nenhum dos critérios tiveram nota abaixo de 4, inclusive todos tiveram nota que ultrapassou esse valor, dado que a nota 4 significa importante, e 5 muito importante, compreende-se que todos os critérios são efetivamente importantes para a população que utiliza do meio de transporte público coletivo. Nessas médias apresentadas o critério mais importante avaliado foi a segurança no momento de condução (“direção segura”), que obviamente está associado a preservação da vida, possui um pouco acima do “nem satisfeito nem insatisfeito”, o que demonstra um certo afastamento da insatisfação geral dos usuários, possuindo variações que estão na *tabela 2.1* e numa variação negativa se tornando “nem satisfeito nem insatisfeito” (nota 3) ou um pouco menos que isso. No entanto, raramente vemos acidentes envolvendo transportes coletivos em regiões centrais e na cidade de Campos dos Goytacazes, apesar disso é um dos aspectos que facilmente pode ser melhorado.

O grau de importância médio associado para o tempo de espera no ponto foi de 4.25, significando um pouco mais que importante para os passageiros no geral. O grau de satisfação para o mesmo foi a menor de todas as médias, podendo ter sofrido influência da percepção momentânea do entrevistado alterando assim sua concepção sobre nível de satisfação devido a entrevista ser realizada, justamente durante o período em que o entrevistado aguardava do ônibus, possui a taxa de dispersão um pouco acima das outras (TABELA 2.1), compreende-se que algumas linhas e empresas possui poucos passageiros torna-se então desnecessário ter muitos ônibus em circulação, isso faz aumentar o tempo de espera do passageiro; isso leva os entrevistados a crerem que há carência de ônibus como resultado é a segunda menor nota “número de carros na linha”. Incluindo também, que esses critérios médios sofrem grande influência pela avaliações referente a empresa São João (TABELA 1.1).

Apesar disso, muitos passageiros não sabem utilizar ou até mesmo da existência do aplicativo “Mobi Campos” ele demonstra em tempo real a localização do ônibus, podendo o passageiro se programar corretamente. Uma maior divulgação e instrução

desse aplicativo se faz necessária e aumentaria muito a satisfação da população, essa seria uma medida que agiria diminuindo o tempo de espera, também acarretaria uma sensação de ter mais ônibus pois se programando corretamente ele estaria ali quando necessário, aumentando a sensação de satisfação. Entretanto “lotação dos ônibus” possui uma nota média abaixo, inclusive isso se dá de forma observável e nos revela uma real falta de veículos para algumas linhas que poderão ser reparadas com um estudo ainda mais aprofundado, o que justificará necessidade de um maior investimento para estar aumentando a quantidade de ônibus.

Não só investimento em maior quantidade ônibus, também na infraestrutura interna dele em si, como podemos ver que estão em seguida como as menores são as médias do grau de satisfação do “conforto dos veículos”, “conservação dos veículos”, podemos também incluir “limpeza dos veículos”, e “segurança dos ônibus”, todos estes critérios estão próximos a insatisfação dos usuários e supostamente seriam solucionados com um maior investimento na infraestrutura interna do ônibus. Em “conforto dos veículos” a baixa nota provavelmente se deve à necessidade de ar condicionado, somado a fatores que estão ligados a “conservação dos veículos” como uma melhor salubridade, assentos mais confortáveis, revisão da estrutura interna e “limpeza dos veículos”. Quanto à “segurança dos ônibus” em alguns casos se faz necessário inclusão de câmeras e cintos.

“Ruído e poluição” e “conservação dos veículos” estão interligados quando tem em comum a necessidade de investimento na estrutura e manutenção mecânica do ônibus, o que melhoraria a percepção dos usuários nesses critérios. Além de ser mais lucrativo para os empresários e o meio ambiente, economizando combustível e aumentando a preservação dos componentes dos veículos. Podendo ser necessário uma maior atenção na fiscalização, gerenciamento e manutenção mecânica.

Podemos observar um número próximo a insatisfação no “valor da tarifa” isso pode ser justificado por todos os critérios com nota abaixo de 3 anteriormente mencionados, demonstrando uma avaliação com proximidade a insatisfação, podendo estar caracterizando uma baixa qualidade na prestação de serviços pelas concessionárias de ônibus, com a melhora de todos esses aspectos citados

anteriormente, possivelmente a avaliação para o valor da tarifa também aumentaria e assim a percepção seria de que o valor pago na tarifa é mais justo.

Juntamente com uma melhor instrução de cuidados com a direção segura, também deveria ser incluída as “paradas nos pontos”, apesar de ter ultrapassado a nota 3, este critério é alvo de queixa por muitos usuários com supostas não paradas por preferência do próprio condutor, podendo ser por atraso (não dando tempo de parar) ou insubordinação, mas devemos levar em conta também a influência da lotação dos ônibus que por ser limitado o número de pessoas dentro dos ônibus poderá não parar no ponto pra alguns passageiros pois o ônibus está no limite permitido de pessoas, então de certa forma uma maior quantidade de ônibus influenciará nesse critério de “paradas nos pontos”.

Já o “tempo de viagem”, que também não alcança a nota satisfeito, para uma maior performance dependeria principalmente da reestruturação e planejamento das vias da cidade.

Por último e muito elogiada “Educação e Aparência (cobradores e motoristas)” estas são as notas de satisfação mais bem avaliadas das entrevistas se aproximando bastante da nota 4, o que abaixa essa média é a aparição de entrevistados que avaliam e justificam que não são todos os funcionários os mais educados.

6. PRINCIPAIS DIFICULDADES

São várias as dificuldades que envolvem a pandemia do corona vírus: o risco ao aplicar os questionários as pessoas e contrair a doença, o afastamento das pessoas preocupadas com a transmissão o que resultou na negação de muitas pessoas a responder o questionário o que aumentou muito a dificuldade, a quarentena e fases de pico da pandemia parou a maior parte dos setores impedindo a continuidade da pesquisa por um tempo. Durante o tempo em que foi feita a pesquisa algumas linhas que não estão presentes não foram inclusas entrevistas por não serem encontradas pessoas aguardando provavelmente por terem sido impactadas pela pandemia e houve a suspensão dos serviços.

Ausência de credenciais para uma representação comprovadamente formal (crachá): Conspiração por parte das pessoas que os dados serão usados para prejudicá-los de alguma forma, negando o convite para entrevista. Impossibilitou a entrada livre aos ônibus o que permitiria um desempenho mais rápido e menos dificuldades para realização das entrevistas. Achavam que a pesquisa tem relação com campanha eleitoral ou apoio a candidatos por este motivo muitas rejeitavam a entrevista. Esses fatores também contribuíram para o aumento da dificuldade da pesquisa.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

VASCONCELLOS, E. A. O transporte urbano no Brasil, 2012.

FERRAZ, A. C. P.; TORRES, I. G. E. Transporte público urbano. 2a Ed. São Paulo: Rima, 2004.

USSAB W. O., MORETTIN P. A. Estatística Básica. 5ª Edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2002.

GARCIA, Manuel Enriquez; VASCONCELLOS, Marco Antonio Sandoval de. Fundamentos de economia. São Paulo: Saraiva, 2002.

BELL, Judith. Projeto de pesquisa: guia para pesquisadores iniciantes em educação, saúde e ciências sociais. 4.ed. Porto Alegre.

GUJARATI, Damodar N. Basic econometrics. New York: McGraw-Hill, 1995.

JEVONS, William Stanley. A teoria da economia política. Tradução de Cláudia Laversveiller de Moraes. 3. ed. São Paulo: Nova cultural, 1988.